

JONGE ONDERZOEKERS WILLEN OPLOSSINGEN VINDEN VOOR MAATSCHAPPELIJKE PROBLEMEN

Op de manifestatie Talent-Rijk presenteerden studenten hun eigen onderzoeken.

Rutger de Graaf

Promovendus Technische Universiteit Delft, stedelijk waterbeheer.

“Het gaat in mijn vak om de vraag hoe je steden minder kwetsbaar maakt voor klimaatverandering. Het belang van wetenschap is dat we antwoorden zoeken voor vragen die in de toekomst belangrijk worden. We weten nog niet zeker hoeveel het waterniveau gaat stijgen,

dus je moet verschillende wegen inslaan. Ik hou me met drie opties bezig. Het eerste is oppervlaktewater als bron van warmte. Ook het water in de gracht houdt zonnewarmte vast. Die kun je opvangen en er huizen mee verwarmen. Met behulp van een warmtepomp, zoals ook in de ijskast zit, kun je warmte aan de gracht onttrekken en opslaan in grondwater, om 's winters te gebruiken. We hebben berekend dat een gebied van 3.000 huizen waar 15 procent van het oppervlakte door wa-

FOTO'S ROBERT GODDYN



ter wordt ingenomen, op die manier zelfvoorzienend kan zijn wat warmte betreft. Behalve duurzame energie levert dat ook afkoeling van het oppervlaktewater op. Je bestrijdt dus tegelijk ook een van de effecten van klimaatverwarming en dat is goed voor vissen. Een tweede onderzoeksterrein is stedelijk oppervlaktewater als bron van drinkwater. Het derde is water als woonplek. In 2005 wonnen medestudenten en ik een prijs met een ontwerp voor een drijvende stad, gebouwd met stenen die een

kern van piepschuim hebben. Nederland loopt voorop op het gebied van ‘deltatechnologie’. Met voldoende mensen kun je die kennis blijven ontwikkelen en exporteren.”

drijvendestad.tudelft.nl

David de Nood

Onderzoeker bij Platform voor de Informatiesamenleving EPN
“Wij doen verkennend onderzoek naar onderwerpen waarmee de maatschappij op het vlak van informatietechnologie mogelijk geconfron-

teerd gaat worden. Zo vraagt men van ons wat de implicaties kunnen zijn van nieuwe vormen van samenwerken die ontstaan binnen een internet’spel’ als *Second Life*, waar de fysieke en de virtuele realiteit versmelten. In *Second Life* kunnen twee mensen – dat wil zeggen de avatars die ze aansturen – vanaf verschillende adressen samen door een supermarkt wandelen, en over echte aankopen besluiten. Mensen kunnen ook vergaderen in de virtuele wereld, IBM heeft berekend dat het miljoenen



kan besparen als werknemers niet naar een vergaderplek hoeven te reizen. Nee, tot minder energieverbruik leidt dat niet, want de gemiddelde avatar gebruikt net zoveel energie – voor je harde schijf en voor de computerhallen van servers – als een inwoner van Brazilië. De virtuele wereld biedt wel nieuwe mogelijkheden aan de wetenschap. Bijvoorbeeld als onderzoeksterrein voor filosofen. Die kunnen er theorieën toetsen over het ontstaan van samenlevingen, over de rol van het contract

daarin, of van religie. Medisch technici kunnen manieren uitproberen om met hersenen of gezichtsmimiek een elektronisch instrument aan te sturen. Ik weet niet zeker of ik wil promoveren. Alleen als het te combineren is met mijn baan. Want de ontwikkelingen op dit gebied gaan snel, ik wil niet dat de praktijk me voorbij raast. En ik vind het belangrijk om onderzoek te doen waar maatschappelijk behoefte aan is.”

www.epn.net